

堺市型塩ビマンホールφ300用保護鉄蓋
(T-25用、T-14用)

仕 様 書

令和 4年 4月 1日

堺市上下水道局下水道管路部

仕 様 書

1. 適用範囲

この仕様書は、堺市が使用する塩ビマンホールφ300用保護鉄蓋について規定し、種類は、T-25、T-14の2種類とする。

なお、台座については、JSWAS G-3 附属書の規格同等品以上とする。

2. 製品構造・機能及び寸法

2-1 製品の構造及び寸法は、添付図面によるものとし、特に記載のないものについては、JSWAS G-3に準拠すること。

2-2 蓋と受枠の接触面は、全周にわたって勾配をつけ、双方がたつきのないように機械加工によって仕上げ、同一社製品で蓋と受枠は互換性を有すること。

2-3 製品は、蓋と受枠とが蝶番構造により連結され、蓋の取付け及び離脱が容易であること。又、蓋の蝶番取付け部からの土砂・雨水流入をできるだけ防止できるものとする。

2-4 蓋は、勾配嵌合などによる食込みに対して、本市指定の専用開閉器具の使用により軽く開放ができ、蓋が受枠から逸脱することなく180度転回及び360度旋回できるものとする。

なお、専用開閉器具の構造及び寸法については（別図-1）によること。

2-5 蓋の表面模様は、（別図-2）添付図面によるものとする。

3. 材 質

製品〔蓋、受枠〕は、JIS G 5502(球状黒鉛鋳鉄品)に準拠し、第7項各号の規定に適合するものでなければならない。

4. 製作及び表示

製品には、製造業者の責任表示として、蓋裏面に種類及び呼びの記号、材質記号、製造業者のマーク又は略号、製造年〔西暦下二桁〕、及び(公社)日本下水道協会の認定表示をそれぞれ鋳出しすること。

なお、鋳出しの配置は、別図-3のとおりとする。

5. 塗 装

製品は、内外面を清掃した後、乾燥が速やかで、密着性に富み、防食性、耐候性に優れた塗料によって塗装しなければならない。塗装後の表面は、泡、ふくれ、塗り残し、その他の欠点がないこと。

6. 製品検査

本項の各検査は、当該仕様書にもとづき製作された製品中、本市検査員指示のもとに種類ごと（各荷重）3組を準備し、その内1組によって行う。

6-1 外観、寸法、質量検査

6-1-1 外観検査

外観検査は塗装完成品で行い、有害な傷がなく、外観が良くなくてはならない。

6-1-2 寸法検査

寸法検査は寸法検査（様式-1）に基づいて行う。

寸法測定個所については、本市検査員の特別な指示がない限り、様式-1に示すA～Nを測定すること。

また、様式-1以外の個所については、特別に指示のない場合、鑄放し寸法についてはJIS B 0403（鑄造品—寸法公差方式及び削り代方式）のCT11（肉厚はCT12）を適用し、削り加工寸法についてはJIS B 0405（普通公差—第1部：個々に公差の指示がない長さ寸法及び角度寸法に対する公差）のm（中級）を適用する。

鑄 造 加 工 （JIS B 0403）

単位mm

長さの許容差						
寸法の区分	10以下	10を越え 16以下	16を越え 25以下	25を越え 40以下	40を越え 63以下	63を越え 100以下
CT11	±1.4	±1.5	±1.6	±1.8	±2	±2.2
寸法の区分	100を越え 160以下	160を越え 250以下	250を越え 400以下	400を越え 630以下	630を越え 1000以下	1000を越え 1600以下
CT11	±2.5	±2.8	±3.1	±3.5	±4	±4.5

肉厚の許容差					
寸法の区分	10以下	10を越え 16以下	16を越え 25以下	25を越え 40以下	40を越え 63以下
CT12	±2.1	±2.2	±2.3	±2.5	±2.8

削 り 加 工 （JIS B 0405）

単位mm

寸法の区分	0.5以下 6以下	6を越え 30以下	30を越え 120以下	120を越え 400以下	400を越え 1000以下
m（中級）	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8

6-1-3 質量検査

蓋〔部品を含む〕及び受枠〔部品を含む〕の質量は、それぞれの値に適合しなければならない。

種類	蓋〔部品を含む〕	受枠〔部品を含む〕	公差
T-25	14.0 kg	24.0 kg	+ 制限しない
T-14	12.0 kg	24.0 kg	- 4%

6-2 蓋の支持構造および性能検査

この検査は、蓋と受枠を嵌合させたものを供試体とし、プラスチックハンマーで蓋の中央及び端部付近をたたき、がたつき（蓋の動き）がないことを目視等により確認する。

6-3 蓋の逸脱防止性能検査

この検査は、蓋を360度旋回及び180度転回させた際、蓋の逸脱がないことを確認する。

6-4 荷重検査

この検査に供する蓋および受枠は、6-1～3項の検査を終了した製品を用い、別図-4に示す試験方法により検査を行う。

検査に際しては、供試体をがたつきがないように試験機定盤上に載せ、蓋の上部中心に厚さ6mmの良質のゴム板（中央φ50mm以下穴あき）を載せ、更にその上に長さ250mm、幅200mm、厚さ50mmの鉄製載荷板（中央φ50mm以下穴明）を置き、更にその上に鉄製やぐらを置き、その間にJIS B 7503に規定する目量0.01mmのダイヤルゲージを針が蓋中央に接触するように両端をマグネットベースで固定して支持する。

ダイヤルゲージの目盛りを0にセットした後、一様な速さで5分間以内に鉛直方向にT-25の場合JIS A 5506に準拠する105kN、T-14の場合60kNの試験荷重に達するまで加え、60秒静置した後、静置後のたわみ、及び荷重を取り去ったときの残留たわみを測定する。

なお、検査前にあらかじめ荷重（試験荷重と同一荷重）を加え、蓋と受枠を食い込み状態にしてから検査を行う。

検査基準は次表の通りで、この値に適合しなければならない。

区分	たわみ (mm)	残留たわみ (mm)
T-25	1.3以下	0.1以下
T-14	1.3以下	0.1以下

（たわみ、残留たわみは必ず蓋の中心点を測定するものとする。）

6-5 破壊荷重

6-4荷重検査でたわみ及び残留たわみを測定した後、再度荷重を加え、破壊荷重を測定する。

検査基準は、次表の通りで、この値に適合しなければならない。

区分	破壊 (kN)
T-25	350以上
T-14	200以上

6-6 黒鉛球状化率判定検査

この検査は、蓋裏面中央のリブ上を良く研磨し、JIS G 5502 の黒鉛球状化率判定試験に準じて黒鉛球状化率を判定する。黒鉛球状化率は、80%以上であること。

7. 材質検査

この検査は、蓋及び受枠について行うものとする。

7-1 Yブロックによる検査方法

蓋及び受枠の引張り、伸び、硬さ、腐食、黒鉛球状化率判定検査の各検査に使用する試験片は、JIS G 5502 B号Yブロック(供試材)を製品と同一条件で、それぞれ予備を含め3個鋳造し、その内の1個を、(別図-5)に示すYブロックの各指定位置よりそれぞれ採取する。

なお、各検査は、本市検査員立会のもとで行う。

7-1-1 Yブロックによる引張り、伸び検査

この検査は、JIS Z 2201(金属材料引張試験片)の4号試験片を(別図-5)に示す指定位置より採取し、(別図-5)に示す寸法に仕上げた後、JIS Z 2241(金属材料引張試験方法)に基づき、引張強さ及び伸びの測定を行う。

検査基準は次表の通りで、この値に適合しなければならない。

区分	引張強さ (N/mm ²)	伸び (%)
蓋	700以上	5~12
受枠	600以上	8~15

7-1-2 Yブロックによる硬さ検査

この検査は、(別図-5)の指定位置より採取した試験片にて行う。

検査方法は、JIS Z 2243(ブリネル硬さ試験方法)にもとづき、硬さの測定を行う。

検査基準は次表の通りで、この値に適合しなければならない。

区分	ブリネル硬さHBW10/3000
蓋	235以上
受枠	210以上

7-1-3 Yブロックによる腐食検査

この検査は、(別図-5)の指定位置より採取した直径 2.4 ± 0.1 mm、厚さ 3 ± 0.1 mm の試験片を表面に傷がないように良く研磨し、付着物を充分除去した後、常温の(1:1)塩酸水溶液100ml中に連続96時間浸漬後秤量し、その腐食減量の測定を行う。

検査基準は次表の通りで、この値に適合しなければならない。

区分	腐食減量（g）
蓋	0.5以下
受枠	0.8以下

7-1-4 Yブロックによる黒鉛球状化率判定検査

この検査は、(別図-5)の指定位置より採取した試験片にて行う。

検査方法は、JIS G 5502 の黒鉛球状化率判定試験に準じて黒鉛球状化率を判定する。黒鉛球状化率は、80%以上であること。

8. 再検査

上記各項目の検査のいずれかにおいて規定値を満足しない場合は、その項目について再検査を行う。

再検査に使用する供試体は、Yブロックについては予備に鋳造した残り2個を、製品については、抜取った残り2組を使用する。

ただし、再検査項目については、2個又は2組共に合格しなければならない。

9. 検査実施要項

検査にかかる手続方法の詳細については、別途定める「堺市型グラウンドマンホール等に関する認定及び検査基準」によるものとする。

- 9-1 新たに本市認定を受けようとする製造業者は、(公社)日本下水道協会の認定資格取得工場とし、本仕様書の各項目において定められた検査を、本市検査員立会のもとに行うものとする。

また、事前に本市認定を受けようとする製品について、設計書及び製作図(寸法・質量・製作表示など)を提出すること。

- 9-2 製造業者の本市認定にかかわる更新検査は、すべての本市認定製造業者を対象に、本市が指定した検査日及び検査場所において、本仕様書の各項目に定められた検査を、3年に1回本市検査員立会のもとに行うものとする。

- 9-3 製造業者の本市認定にかかわる更新検査に合格し、その認定期間に納入する製品については、本市発行の「認定書」の写しの提出と(別図-3)に示す(公社)日本下水道協会の認定標章を鋳出し表示することにより、本仕様書の各項目に定められた検査を省略する。

- 9-4 検査に供する製品及び検査費用については、製造業者の負担とする。

10. 特許権等の使用

この仕様に基づく製造に関し、特許権、実用新案権、意匠権、商標権その他日本国の法令に基づき保護される第三者の権利の使用により問題が生じた場合は、製造者がすべて解決するものとする。

11. 一般事項

11-1 本仕様書の単位は、国際単位系(SI)によるものである。

11-2 別図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状とは異なる。

12. 疑義

以上の事項に該当しない疑義については、協議の上決定するものとする。

14. 附則

平成14年 8月 1日制定

令和 4年 4月 1日 第1回改正

製品種類別検査項目

検査項目	性能項目	試験項目	保護蓋		
			呼び 300		
			T-25	T-14	
製品検査	外観検査		○※1	○※1	
	寸法検査		○※1	○※1	
	質量検査		○	○	
	蓋の支持構造および性能検査		○※1	○※1	
	蓋の逸脱防止性能検査		○※1	○※1	
	荷重検査	たわみ		○※1	○※1
		残量たわみ		○※1	○※1
		破壊荷重		○※1	○※1
実体検査（蓋裏リブ）	黒鉛球状化率判定		○	○	
材質検査	Yブロック検査	引張り		○※1	○※1
		伸び		○※1	○※1
		ブルネル硬さ		○※1	○※1
		腐食		○	○
		黒鉛球状化率判定		○※1	○※1

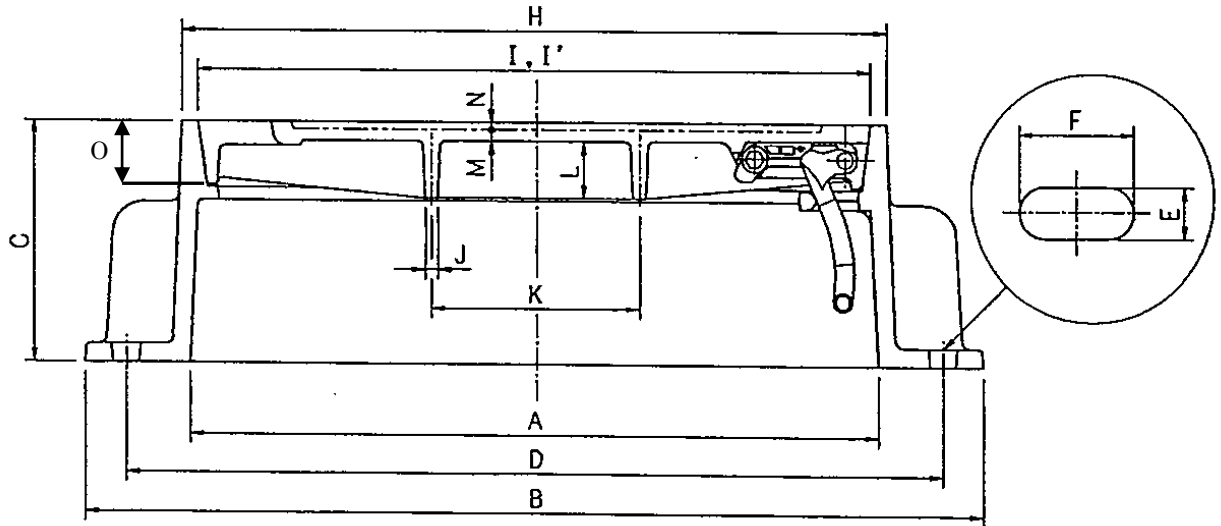
※1 は、JSWAS G-3 規格に準拠している検査項目

※1 以外の検査項目は、本市が必要と認めた場合には実施する。

- ・性能項目及び検査は法令、規格等の制定、改正または安全対策上必要と判断された場合は性能項目・検査の追加を行う。

様式—1

寸法検査



主要寸法の許容差

・蓋 T-25 (単位：mm)

測定箇所	I	J	K	L	M	N	O
図面寸法	420	8	130	35	7	5	39.5
許容差	±0.3	±2.1	±2.5	±1.8	±2.1	±2.1	±1.8

・蓋 T-14 (単位：mm)

測定箇所	I	J	K	L	M	N	O
図面寸法	420	7	130	25	6	5	39.5
許容差	±0.3	±2.1	±2.5	±1.6	±2.1	±2.1	±1.8

・受枠 (単位：mm)

測定箇所	A	B	C	D	E	F	H	I'
図面寸法	430	560	150	510	16 (18)	36 (38)	440	420
許容差	±3.5	±3.5	±2.5	±3.5	±1.5	±1.8	±3.5	±0.3

※はE・Fの()内寸法は、受枠のアンカー穴の上面の寸法を示す。

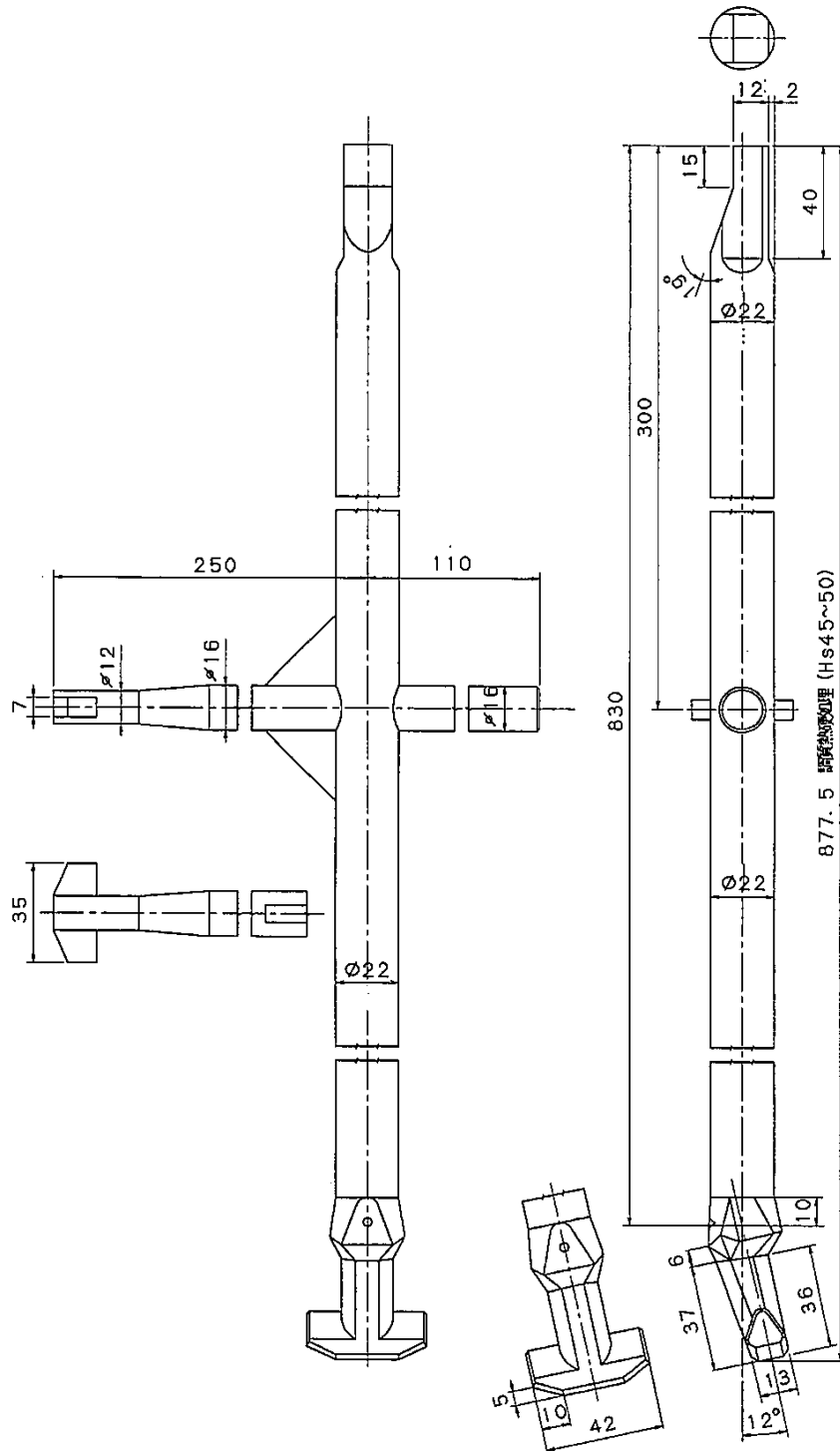
注1) 本図は一般的な構造における寸法を示しており、構造の違いにより当該箇所の測定が困難な場合は別途協議すること。

注2) 本図は一般的な構造を示したものであり、製品の形状を示すものではない。

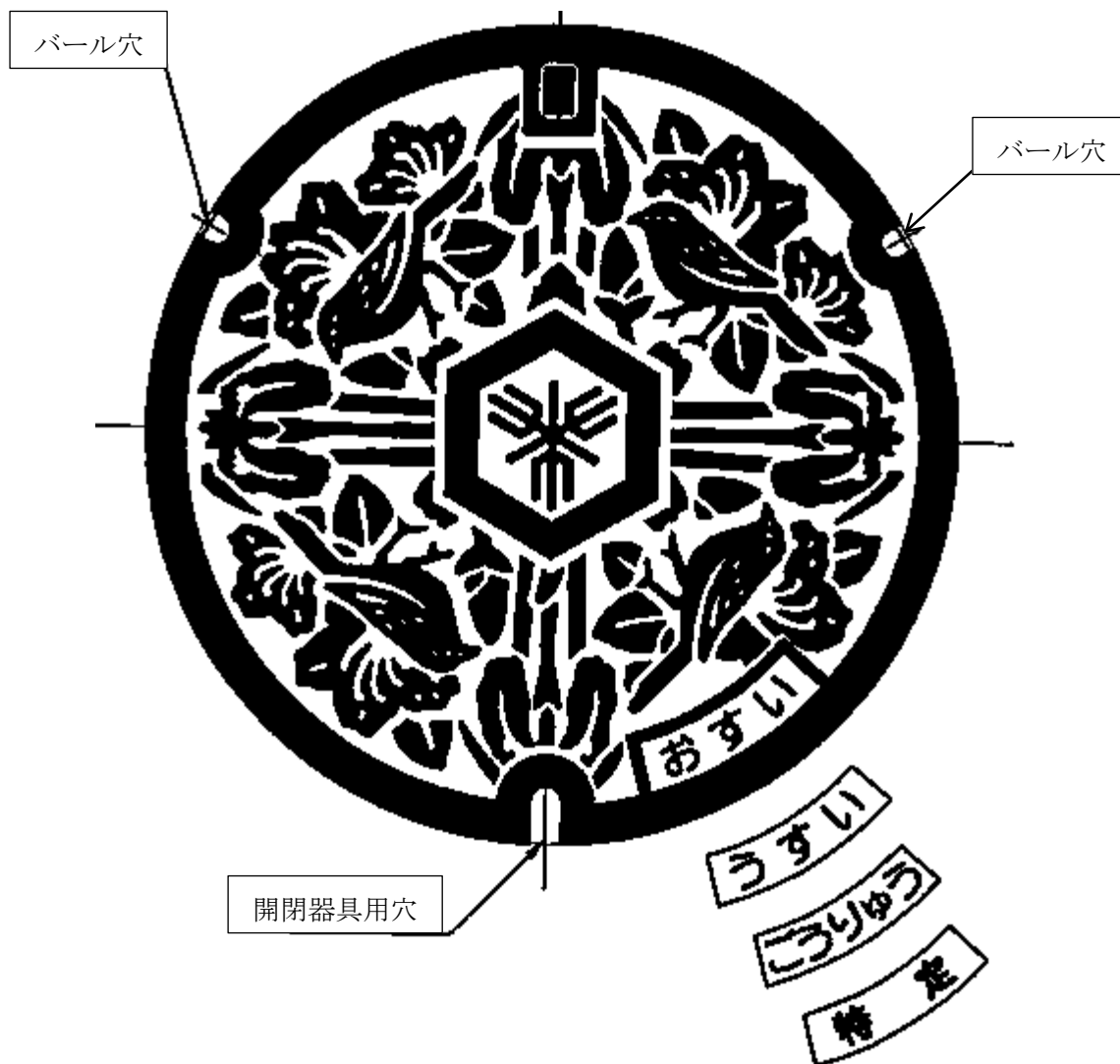
別図—1

専用開閉器具

(単位 mm)

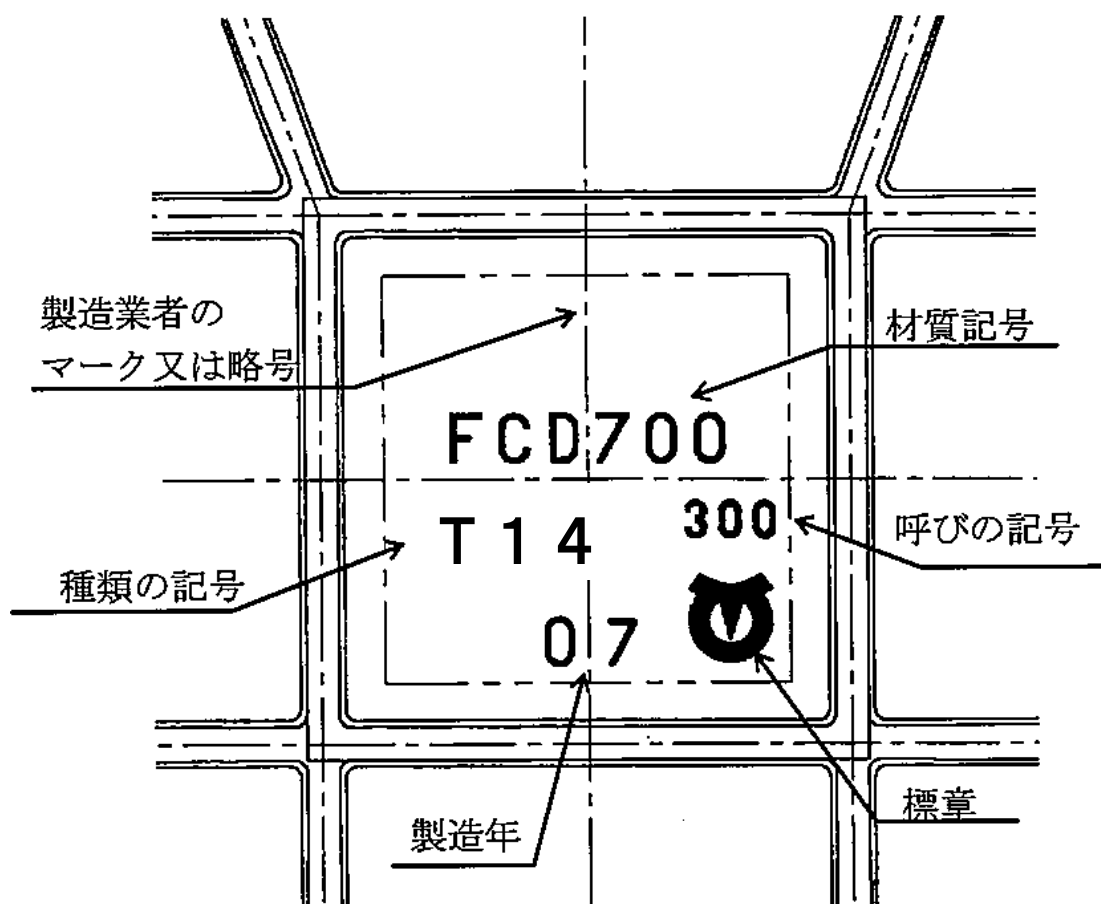


別図—2



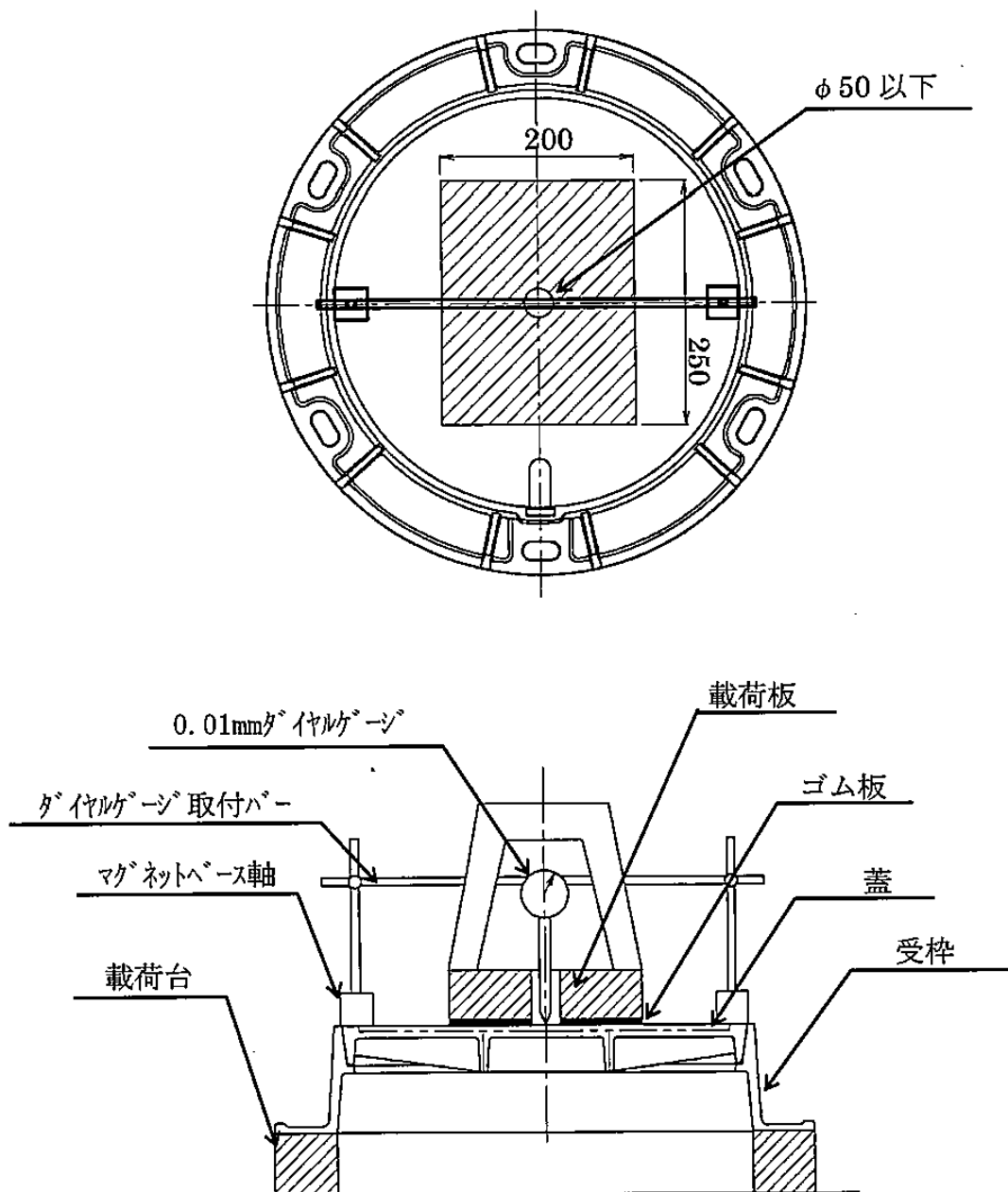
別図—3

下水道協会標章及び種類の記号鋳出し配置図



注) 本要領図は鋳出し文字及び鋳出し配置関係を示すもので製品の形状を示すものではない

荷重試験要領

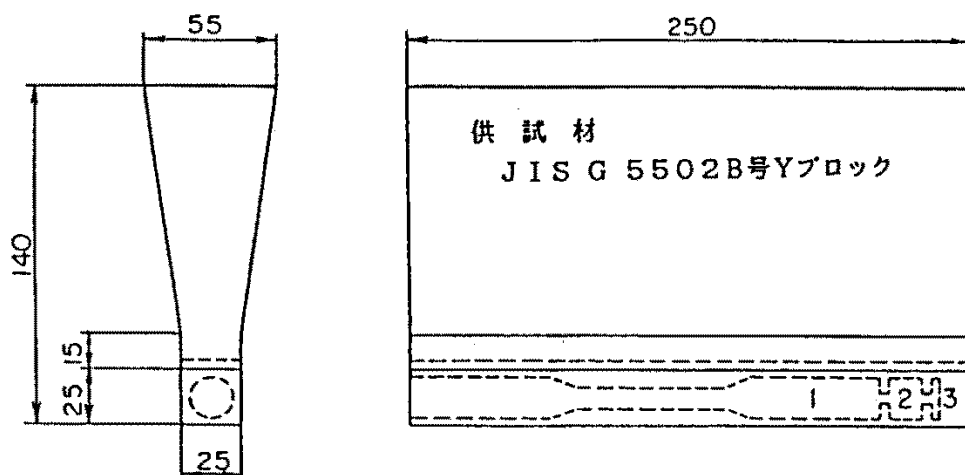


注) 本図は試験治具の取付け方法及び位置関係を示すもので製品の形状を示すものではない

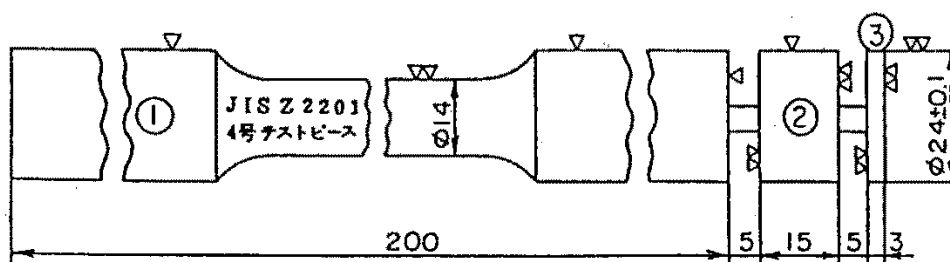
別図—5

Yブロック検査の試験片採取位置

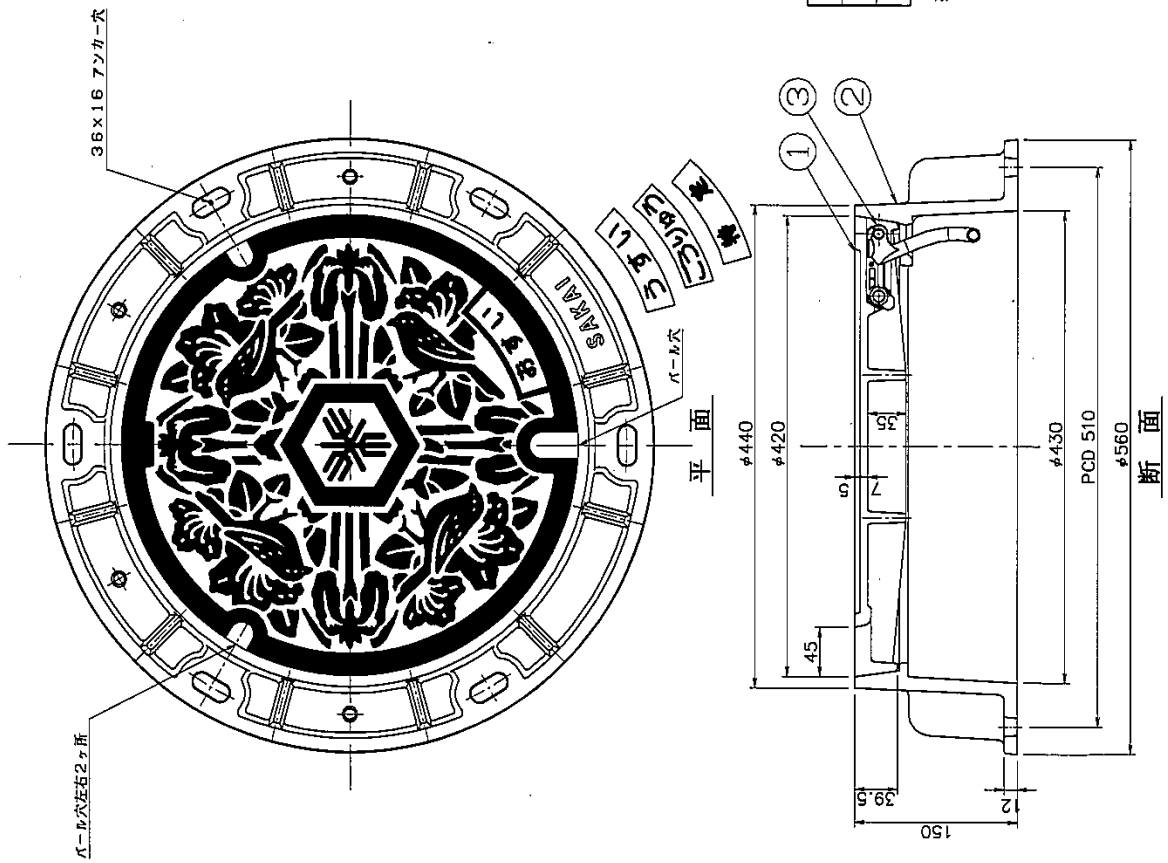
(単位 mm)



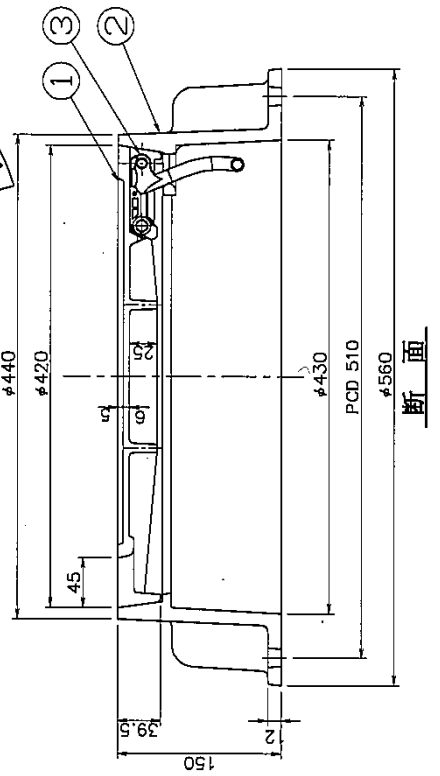
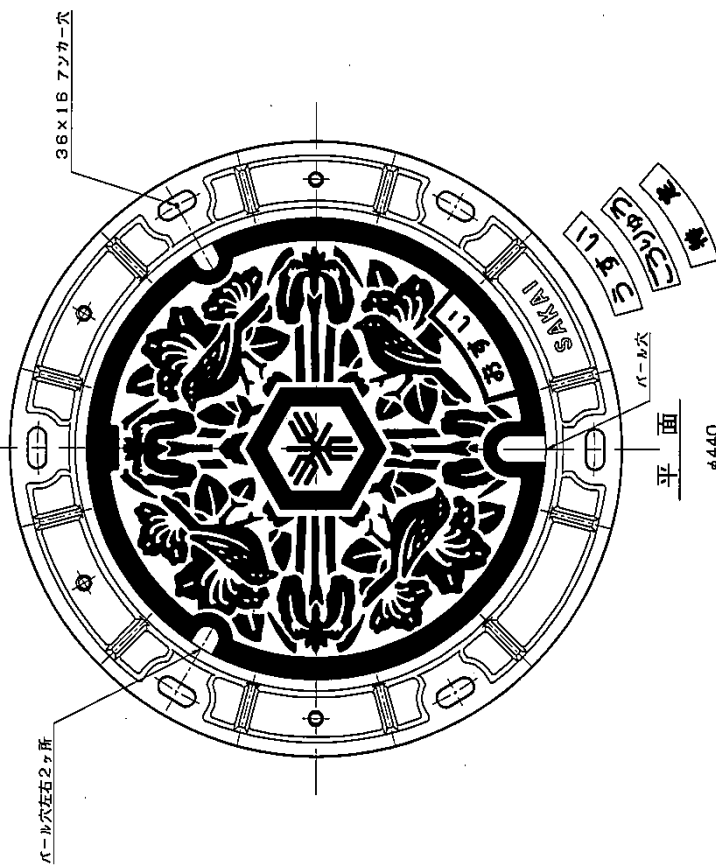
- ① 引張試験片 ②硬さ試験片・黒鉛球状化率判定試験片 ③腐食試験片



塩ビマンホールφ300用保護鉄蓋 (T-25)



塩ビマンホールφ300用保護鉄蓋 (T-14)



3	蝶番金物	F0D600	1
2	受枠	F0D600	1
1	蓋	F0D700	1

※ 台座については、JSWAS G-3規格
同等品以上とする。